

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication :
(A utiliser que pour
le classement et les
commandes de reproduction)

2.128.252

21 N° d'enregistrement national
(A utiliser pour les paiements d'annuités
les demandes de copies officielles et toutes
autres correspondances avec l'IN.P.I.)

71.09233

13 DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION

1^{re} PUBLICATION

- 22 Date de dépôt 9 mars 1971, à 14 h 55 mn.
41 Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — «Listes» n. 42 du 20-10-1972.
- 51 Classification internationale (Int. Cl.) D 21 f 1/00.
- 71 Déposant : LA SOCIÉTÉ GRENOBLOISE D'ÉTUDES ET D'APPLICATIONS HYDRAULIQUES (SOGREAH) et LA SOCIÉTÉ NEYRPI-C-BMB, résidant en France.
- Titulaire : *Idem* 71
- 74 Mandataire :
- 54 Disposition de règles pour tables de fabrication de machines à papier ou machines analogues
- 72 Invention de :
- 33 32 31 Priorité conventionnelle :

La présente invention est relative aux machines à papier ou analogues dans lesquelles une masse de matières fibreuses naturelles, artificielles ou synthétiques diluées dans un fluide est déversée sur une toile filtrante mobile de façon à obtenir une bande continue d'une certaine largeur, limitée transversalement de chaque côté, par des règles stationnaires.

Dans l'état actuel de la technique, ces règles sont disposées à une certaine distance au-dessus de la toile filtrante afin d'éviter des efforts nuisibles sur la toile et une usure de cette dernière.

Dans une telle disposition, une certaine quantité de matières fibreuses s'écoule sous les règles sous l'effet de la pression créant ainsi des bords d'épaisseur plus faibles ou moins garnis en matières fibreuses. Un grave défaut en est la conséquence : la bande fibreuse ou la feuille de papier fabriquée n'a pas une épaisseur uniforme sur toute sa largeur.

Un moyen connu pour empêcher l'écoulement sous les règles consiste à créer une contre-pression extérieure, supérieure ou égale à celle de l'intérieur. Pour obtenir cet effet on dispose une rampe d'arrosage d'eau propre dont le jet est dirigé vers l'espace entre la règle et la toile, formant en quelque sorte un écran fluide.

La difficulté réside dans le réglage fin de la pression de cet écran fluide.

En effet, le plan de la bande de matières fibreuses portée par la toile n'est pas constant du fait qu'il diminue de hauteur au fur et à mesure de l'égouttage du fluide au travers des mailles de toile. Il n'est pas possible, dans la pratique, d'ajuster et de régler en continu une pression décroissante de l'écran fluide en fonction de celle de la bande de fibres, et on est conduit à assurer une pression de l'écran fluide plus élevée que nécessaire par un débit d'eau excédentaire.

Dans ce cas, un courant d'eau propre passe de l'extérieur vers l'intérieur et se mêle à la masse fibreuse qu'elle éloigne des bords. Il en résulte des bords moins garnis en matières fibreuses et une épaisseur localement plus faible, défaut analogue à celui de la première disposition aggravé par un renforcement de la concentration de la feuille à quelque distance à l'intérieur des règles.

Il a été proposé de créer une contre-pression statique équilibrant la pression de la bande de matière fibreuse à la base de la règle par une hauteur de liquide de valeur convenable de l'autre côté de ladite règle.

Dans ces conditions, il ne se produit pas d'échange entre les deux liquides de part et d'autre de la règle et la bande de matière fibreuse reste alors de composition homogène et d'épaisseur contante sur toute sa largeur.

5 Ce système est efficace mais il présente certaines difficultés de mise en oeuvre.

Il a aussi été proposé d'envoyer un jet d'air vers l'espace entre la règle et la toile, mais cette disposition présente également des difficultés de mise en oeuvre.

10 La présente invention a pour objet une disposition consistant à réaliser les règles stationnaires de chaque côté de la toile de la table au moyen d'une bande épaisse d'un matériau à faible coefficient de frottement qui repose directement sur ladite toile et possède une certaine souplesse, tel qu'un élastomère assurant une bonne étanchéité avec ladite
15 toile.

Les règles ainsi constituées sont maintenues en position stationnaire sur la toile par un système approprié de support, et, de manière à laisser un libre débattement vertical, pour qu'elles reposent par leur propre poids sur la toile, ou avec une légère pression, qui pourrait être
20 exercée soit par un système mécanique du genre ressort, soit par tout autre système approprié, afin de réaliser un contact efficace sans détérioration.

Ces règles pourront comporter une section transversale pleine, carrée ou rectangulaire, et reposer sur la toile par une des faces de
25 cette section.

Elles pourront également comporter une section profilée adéquate, telle par exemple qu'une forme de U renversé, les pieds des deux branches du U portant sur la toile, cela en vue de réduire la surface de frottement sur la toile.

30 Dans une variante de cette dernière disposition, on pourra pulvériser de l'eau à l'intérieur de cette section en U, en vue d'assurer une lubrification sous la règle.

Une telle disposition, avec des règles à faible coefficient de frottement, et avec une pression limitée dans le sens perpendiculaire,
35 à la toile, ne provoque pas d'efforts nuisibles sur la toile et pas d'usure de celle-ci.

D'autre part, du fait que ces règles assurent une bonne étanchéité avec la toile, il ne se produit pratiquement aucune fuite de matière, de sorte que la bande de matière fibreuse reste alors de com-

position homogène et d'épaisseur constante sur toute sa largeur.

Cette disposition est très efficace et présente l'avantage d'une grande simplicité.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre de formes d'exécution choisies à titre d'exemples, relatives à une table de fabrication de machine à papier, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe transversale d'une table de fabrication, munie d'une règle selon l'invention,
- 10 - la figure 2 est une vue en coupe selon l'axe de la table de la figure 1,
- la figure 3 est une vue en coupe transversale d'une variante de l'invention.

On voit sur les figures 1 et 2 une table de fabrication de machine à papier avec la pâte qui sort des lèvres 1 de la caisse de tête et le rouleau de tête 2 avec la toile d'égouttage mobile 3 supportée par des pontuseaux 4 sur laquelle se trouve la couche de pâte 5 en cours d'égouttage.

Des règles stationnaires 6 limitent la largeur de la couche de pâte 5, et celles-ci sont constituées par un matériau d'une certaine souplesse et à faible coefficient de frottement, du type élastomère et reposent directement sur la toile 3 assurant une bonne étanchéité avec celle-ci sans la détériorer ou y provoquer une usure anormale, de sorte que la couche de pâte 5 présente une épaisseur uniforme sur toute sa largeur.

Les règles 6 sont maintenues en position stationnaire par rapport au déplacement de la toile 3 par des butées 7 visibles sur la figure 2 disposées à la sortie de la caisse de tête et s'insérant dans des encoches 8 de la règle, de dimensions supérieures à celles des butées de façon à laisser la règle libre d'appuyer par son propre poids sur la toile 3.

Les règles 6 sont maintenues en position latérale réglable par des supports constitués par des axes horizontaux et verticaux 9 et 10 coulissant dans des manchons 11 et 12, le manchon 11 étant solidaire d'un support fixe 20.

Les axes 10 comportent à leur extrémité un étrier 13 qui enserme latéralement la règle 6 et dont les dimensions sont légèrement supérieures à celles de cette règle, assurant le guidage et le maintien en position latérale réglable de celle-ci en la laissant libre d'appuyer par

son propre poids sur la toile 3.

La figure 3 montre une variante de l'invention, applicable en particulier aux pâtes très liquides, dans laquelle une règle 14 en matière identique à celle de la règle 6 des figures 1 et 2 présente la forme d'un U renversé et porte sur la toile 3 par les pieds 15 du U.

On introduit de l'eau pulvérisée dans le creux 16 par une conduite souple 17 contrôlée par une vanne 18, et ceci éventuellement en plusieurs points le long de la règle, pour former une couche d'eau 19 sur la toile à l'intérieur du creux 16 de façon à éviter toute pénétration possible de pâte sous les pieds 17 de la règle, et/ou de façon à assurer simplement une lubrification des faces de frottement.

REVENDICATIONS

1. Disposition de règles stationnaires de guidage latéral sur les tables de fabrication de machines à papier ou machines analogues consistant à réaliser lesdites règles stationnaires de chaque côté de la toile de la table au moyen d'une bande épaisse d'un matériau à faible coefficient de frottement et d'une certaine souplesse, tel qu'un élastomère qui repose directement sur ladite toile, cette bande étant maintenue en position par un système approprié de supports.
2. Disposition selon 1 dans laquelle la règle repose par son propre poids sur la toile.
3. Disposition selon 1 dans laquelle on exerce une légère pression d'appui sur la toile.
4. Disposition selon 1 dans laquelle les règles comportant une section transversale pleine, carrée ou rectangulaire, et reposent sur la toile par une des faces de cette section.
5. Disposition selon 1 dans laquelle les règles comportent une section en forme de U renversé, les pieds des deux branches du U portant sur la toile.
6. Disposition selon 5 dans laquelle on pulvérise de l'eau à l'intérieur de la section en U de façon à assurer une lubrification des faces de frottement entre les règles et la toile.

71 09233

2128252

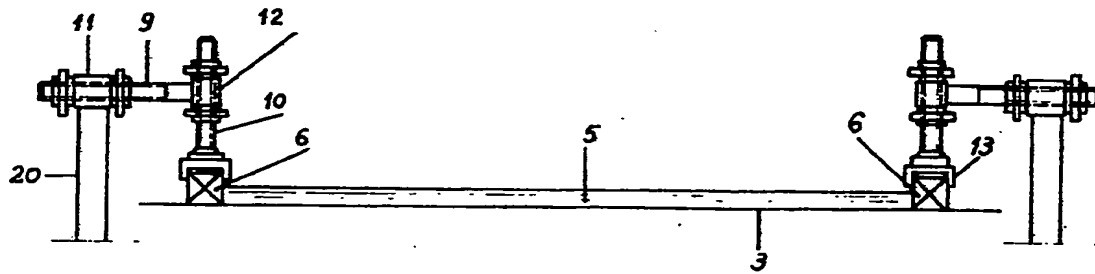


Fig-1

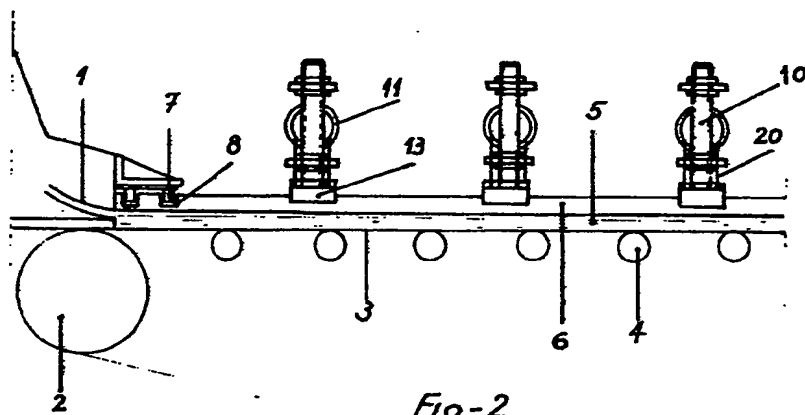


Fig-2

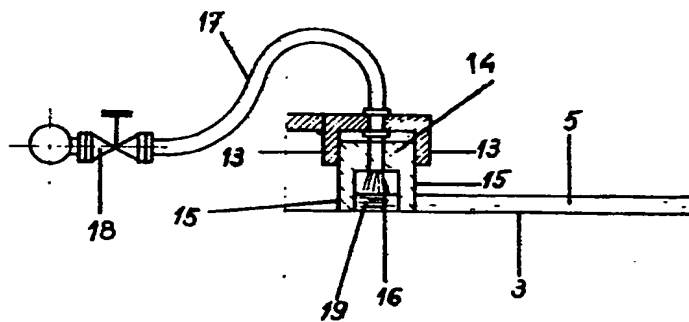


Fig-3